

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Набережночелнинский институт (филиал)
Автомобильное отделение



УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по образовательной деятельности
НЧИ КФУ
Ахметов Н.Д.
"___" _____ 20__ г.

Программа дисциплины

Техника транспорта, обслуживание и ремонт

Направление подготовки: 23.03.01 - Технология транспортных процессов

Профиль подготовки: Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: заочное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2016

Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО
2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий
 - 4.1. Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)
 - 4.2. Содержание дисциплины (модуля)
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)
6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)
 - 6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы и форм контроля их освоения
 - 6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания
 - 6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы
- 6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций
7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)
12. Средства адаптации преподавания дисциплины (модуля) к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
13. Приложение №1. Фонд оценочных средств
14. Приложение №2. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
15. Приложение №3. Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Программу дисциплины разработал(а)(и) доцент, к.н. (доцент) Галиев Р.М. (Кафедра эксплуатации автомобильного транспорта, Автомобильное отделение), RMGaliev@kpfu.ru

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль), должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОПК-2	способность понимать научные основы технологических процессов в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем
ПК-11	способность использовать организационные и методические основы метрологического обеспечения для выработки требований по обеспечению безопасности транспортного процесса
ПК-33	способность к оценке затрат и результатов деятельности транспортной организации
ПК-5	способность осуществлять экспертизу технической документации, надзор и контроль состояния и эксплуатации подвижного состава, объектов транспортной инфраструктуры, выявлять резервы, устанавливать причины неисправностей и недостатков в работе, принимать меры по их устранению и повышению эффективности использования

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

- основные понятия и требования технологических процессов в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем; научные основы технологических процессов в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем; принципы построения и решения задач научно-исследовательского характера; общие принципы выбора направления научного исследования и этапов научно-исследовательской работы, поиска, накопления и обработки научной информации, общие принципы проведения экспериментальных исследований, обработки полученных результатов и оформлении результатов научной работы.

- виды технической документации; приемы экспертизы технической документации; виды надзора и контроля состояния и эксплуатации подвижного состава, объектов транспортной инфраструктуры; причины неисправностей и недостатков в работе подвижного состава и объектов транспортной инфраструктуры; способы устранения неисправностей; способы повышения эффективности использования подвижного состава и объектов транспортной инфраструктуры.

- основные понятия метрологического обеспечения; основные физические величины и средства измерений; правовые, нормативно-технические и организационные основы организации перевозочного процесса и обеспечения безопасности движения транспортных средств.

- виды производственных и непроизводственных затрат на обеспечение безопасности движения; способы оценки производственных и непроизводственных затрат на обеспечение безопасности движения.

Должен уметь:

- применять в практической деятельности научные основы технологических процессов в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем.

- осуществлять экспертизу технической документации; осуществлять надзор и контроль состояния и эксплуатации подвижного состава, объектов транспортной инфраструктуры; выявлять причины неисправностей и недостатков в работе подвижного состава и объектов транспортной инфраструктуры; принимать решения по устранению неисправностей и повышению эффективности использования подвижного состава и объектов транспортной инфраструктуры.

- использовать средства измерений для обеспечения безопасности перевозочного процесса; применять правовые, нормативно-технические и организационные основы организации перевозочного процесса и обеспечения безопасности движения транспортных средств.

- анализировать производственные и непроизводственные затраты на обеспечение безопасности движения; вычислять производственные и непроизводственные затраты на обеспечение безопасности движения; работать в составе коллектива по оценке производственных и непроизводственных затрат на обеспечение безопасности движения.

Должен владеть:

- способностью применения в практической деятельности научных основ технологических процессов в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем; навыками построения и решения научно-исследовательских задач; методами проведения исследований и обработки информации.
- способностью осуществлять экспертизу технической документации; способностью осуществлять надзор и контроль состояния и эксплуатации подвижного состава и объектов транспортной инфраструктуры; способностью выявлять резервы и устанавливать причины неисправностей и недостатков в работе подвижного состава, объектов транспортной инфраструктуры; приемами принятия решений по устранению неисправностей и повышению эффективности использования подвижного состава и объектов транспортной инфраструктуры.
- способностью использовать организационные и методические основы метрологического обеспечения для выработки требований по обеспечению безопасности перевозочного процесса.
- способностью к работе в составе коллектива исполнителей по оценке производственных и непроизводственных затрат на обеспечение безопасности движения; навыками расчета, оценки затрат и полученного эффекта от мероприятий по обеспечению безопасности транспортного процесса.

Должен демонстрировать способность и готовность:

- понимать научные основы технологических процессов в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем
- осуществлять экспертизу технической документации, надзор и контроль состояния и эксплуатации подвижного состава, объектов транспортной инфраструктуры, выявлять резервы, устанавливать причины неисправностей и недостатков в работе, принимать меры по их устранению и повышению эффективности использования.
- использовать организационные и методические основы метрологического обеспечения для выработки требований по обеспечению безопасности перевозочного процесса.
- работать в составе коллектива исполнителей по оценке производственных и непроизводственных затрат на обеспечение безопасности движения.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "Б1.В.ОД.16 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 23.03.01 "Технология транспортных процессов (Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте)" и относится к обязательным дисциплинам. Осваивается на 5 курсе в 9 семестре.

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных(ые) единиц(ы) на 144 часа(ов).

Контактная работа - 24 часа(ов), в том числе лекции - 12 часа(ов), практические занятия - 6 часа(ов), лабораторные работы - 6 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 111 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 9 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: экзамен в 9 семестре.

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

N	Разделы дисциплины / модуля	Семестр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Классификация подвижного состава Состояние и главные тенденции развития автомобильного транспорта на современном этапе.	9	2	1	1	19

N	Разделы дисциплины / модуля	Семестр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
2.	Тема 2. Технические основы конструкций транспортных средств. Понятие о качестве и технико-эксплуатационных свойствах автомобилей.	9	2	1	1	19
3.	Тема 3. Стратегии обеспечения работоспособности автотранспортных средств. Общая характеристика технологических процессов обеспечения работоспособности автомобилей.	9	2	1	1	19
4.	Тема 4. Характеристика и организационно-технологические особенности выполнения ТО и ТР. Технология технического обслуживания и ремонта агрегатов и систем автомобиля.	9	2	1	1	19
5.	Тема 5. Организация технологических процессов ТО и ТР. Формы и методы организации производства ТО и ремонта автомобилей.	9	2	1	1	19
6.	Тема 6. Расчёт производственной программы, численности производственных рабочих и площади АТП	9	2	1	1	16
	Итого		12	6	6	111

4.2 Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Классификация подвижного состава Состояние и главные тенденции развития автомобильного транспорта на современном этапе.

Классификация транспортных средств по назначению, грузоподъёмности, числу ведущих колёс, по классам, виду подвижного состава.

Ведущая роль автомобильного транспорта в обслуживании отраслей экономики и населения, рост автомобильного парка, совершенствование конструкции, экологические проблемы, изменение требований к техническому состоянию транспортных средств.

Тема 2. Технические основы конструкций транспортных средств. Понятие о качестве и технико-эксплуатационных свойствах автомобилей.

Общее устройство автомобиля, устройство и основные параметры двигателя, трансмиссии, ходовой части, механизмов управления.

Понятие о качестве и технико-эксплуатационных свойствах. Тягово-скоростные, тормозные свойства, топливная экономичность. Управляемость, устойчивость, маневренность, плавность хода, проходимость. Определения, оценочные показатели. Критерии выбора подвижного состава.

Тема 3. Стратегии обеспечения работоспособности автотранспортных средств. Общая характеристика технологических процессов обеспечения работоспособности автомобилей.

Стратегии обеспечения работоспособности автотранспортных средств: виды стратегий, термины и определения. Техническое обслуживание. Ремонт. Порядок поддержания в технической исправном состоянии агрегатов и систем автомобиля. Понятие о технологическом процессе. Классификация автотранспортных предприятий.

Тема 4. Характеристика и организационно-технологические особенности выполнения ТО и ТР. Технология технического обслуживания и ремонта агрегатов и систем автомобиля.

Уборочно-моечные, контрольно-диагностические и регулировочные, крепёжные, смазочно-заправочные, разборочно-сборочные, слесарно-механические, тепловые, кузовные работы. Технология. Оборудование.

Цилиндропоршневая группа и газораспределительный механизм, система смазки и охлаждения двигателя, система зажигания и электрооборудование, система питания, агрегаты и механизмы трансмиссии, тормозная система, рулевое управление. Основные неисправности. Технология ТО и ТР.

Тема 5. Организация технологических процессов ТО и ТР. Формы и методы организации производства ТО и ремонта автомобилей.

Формы и методы организации. Технология и порядок проведения государственных технических осмотров. Моделирование процессов технической эксплуатации и ремонта автомобилей.

Организационно-производственная структура инженерно-технической службы. Методы организации ТО и ТР. Система организации и управления.

Тема 6. Расчёт производственной программы, численности производственных рабочих и площади АТП

Выбор исходных данных. Расчёт производственной программы по ТО, годового объёма работ и численности производственных рабочих. Технологический расчёт производственных зон, участков Расчёт постов, поточных линий. Расчёт площадей. Технологическая планировка производственных зон и участков Зоны ТО и ТР.

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа обучающихся выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа подразделяется на самостоятельную работу на аудиторных занятиях и на внеаудиторную самостоятельную работу. Самостоятельная работа обучающихся включает как полностью самостоятельное освоение отдельных тем (разделов) дисциплины, так и проработку тем (разделов), осваиваемых во время аудиторной работы. Во время самостоятельной работы обучающиеся читают и конспектируют учебную, научную и справочную литературу, выполняют задания, направленные на закрепление знаний и отработку умений и навыков, готовятся к текущему и промежуточному контролю по дисциплине.

Организация самостоятельной работы обучающихся регламентируется нормативными документами, учебно-методической литературой и электронными образовательными ресурсами, включая:

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 апреля 2017 года №301)

Письмо Министерства образования Российской Федерации №14-55-996ин/15 от 27 ноября 2002 г. "Об активизации самостоятельной работы студентов высших учебных заведений"

Устав федерального государственного автономного образовательного учреждения "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Правила внутреннего распорядка федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Локальные нормативные акты Казанского (Приволжского) федерального университета

6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы и форм контроля их освоения

Этап	Форма контроля	Оцениваемые компетенции	Темы (разделы) дисциплины
Семестр 9			
	<i>Текущий контроль</i>		
1	Устный опрос	ОПК-2 , ПК-5	1. Классификация подвижного состава Состояние и главные тенденции развития автомобильного транспорта на современном этапе. 2. Технические основы конструкций транспортных средств. Понятие о качестве и технико-эксплуатационных свойствах автомобилей. 3. Стратегии обеспечения работоспособности автотранспортных средств. Общая характеристика технологических процессов обеспечения работоспособности автомобилей. 4. Характеристика и организационно-технологические особенности выполнения ТО и ТР. Технология технического обслуживания и ремонта агрегатов и систем автомобиля. 5. Организация технологических процессов ТО и ТР. Формы и методы организации производства ТО и ремонта автомобилей. 6. Расчёт производственной программы, численности производственных рабочих и площади АТП

Этап	Форма контроля	Оцениваемые компетенции	Темы (разделы) дисциплины
2	Тестирование	ОПК-2 , ПК-33 , ПК-11 , ПК-5	1. Классификация подвижного состава Состояние и главные тенденции развития автомобильного транспорта на современном этапе. 2. Технические основы конструкций транспортных средств. Понятие о качестве и технико-эксплуатационных свойствах автомобилей. 3. Стратегии обеспечения работоспособности автотранспортных средств. Общая характеристика технологических процессов обеспечения работоспособности автомобилей. 4. Характеристика и организационно-технологические особенности выполнения ТО и ТР. Технология технического обслуживания и ремонта агрегатов и систем автомобиля. 5. Организация технологических процессов ТО и ТР. Формы и методы организации производства ТО и ремонта автомобилей. 6. Расчёт производственной программы, численности производственных рабочих и площади АТП
3	Письменная работа	ПК-33 , ПК-11 , ПК-5	3. Стратегии обеспечения работоспособности автотранспортных средств. Общая характеристика технологических процессов обеспечения работоспособности автомобилей. 4. Характеристика и организационно-технологические особенности выполнения ТО и ТР. Технология технического обслуживания и ремонта агрегатов и систем автомобиля. 5. Организация технологических процессов ТО и ТР. Формы и методы организации производства ТО и ремонта автомобилей.
4	Лабораторные работы	ПК-5 , ОПК-2	1. Классификация подвижного состава Состояние и главные тенденции развития автомобильного транспорта на современном этапе. 2. Технические основы конструкций транспортных средств. Понятие о качестве и технико-эксплуатационных свойствах автомобилей. 3. Стратегии обеспечения работоспособности автотранспортных средств. Общая характеристика технологических процессов обеспечения работоспособности автомобилей. 4. Характеристика и организационно-технологические особенности выполнения ТО и ТР. Технология технического обслуживания и ремонта агрегатов и систем автомобиля. 5. Организация технологических процессов ТО и ТР. Формы и методы организации производства ТО и ремонта автомобилей.
5	Курсовая работа по дисциплине	ПК-33 , ПК-11 , ПК-5 , ОПК-2	3. Стратегии обеспечения работоспособности автотранспортных средств. Общая характеристика технологических процессов обеспечения работоспособности автомобилей. 4. Характеристика и организационно-технологические особенности выполнения ТО и ТР. Технология технического обслуживания и ремонта агрегатов и систем автомобиля. 5. Организация технологических процессов ТО и ТР. Формы и методы организации производства ТО и ремонта автомобилей. 6. Расчёт производственной программы, численности производственных рабочих и площади АТП
	Экзамен	ОПК-2, ПК-11, ПК-33, ПК-5	

6.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Форма контроля	Критерии оценивания				Этап
	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неуд.	
Семестр 9					

Форма контроля	Критерии оценивания				Этап
	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неуд.	
Текущий контроль					
Устный опрос	В ответе качественно раскрыто содержание темы. Ответ хорошо структурирован. Прекрасно освоен понятийный аппарат. Продемонстрирован высокий уровень понимания материала. Превосходное умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	Основные вопросы темы раскрыты. Структура ответа в целом адекватна теме. Хорошо освоен понятийный аппарат. Продемонстрирован хороший уровень понимания материала. Хорошее умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	Тема частично раскрыта. Ответ слабо структурирован. Понятийный аппарат освоен частично. Понимание отдельных положений из материала по теме. Удовлетворительное умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	Тема не раскрыта. Понятийный аппарат освоен неудовлетворительно. Понимание материала фрагментарное или отсутствует. Неумение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	1
Тестирование	86% правильных ответов и более.	От 71% до 85 % правильных ответов.	От 56% до 70% правильных ответов.	55% правильных ответов и менее.	2
Письменная работа	Правильно выполнены все задания. Продемонстрирован высокий уровень владения материалом. Проявлены превосходные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Правильно выполнена большая часть заданий. Присутствуют незначительные ошибки. Продемонстрирован хороший уровень владения материалом. Проявлены средние способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Задания выполнены более чем наполовину. Присутствуют серьёзные ошибки. Продемонстрирован удовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены низкие способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Задания выполнены менее чем наполовину. Продемонстрирован неудовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены недостаточные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	3
Лабораторные работы	Оборудование и методы использованы правильно. Проявлена превосходная теоретическая подготовка. Необходимые навыки и умения полностью освоены. Результат лабораторной работы полностью соответствует её целям.	Оборудование и методы использованы в основном правильно. Проявлена хорошая теоретическая подготовка. Необходимые навыки и умения в основном освоены. Результат лабораторной работы в основном соответствует её целям.	Оборудование и методы частично использованы правильно. Проявлена удовлетворительная теоретическая подготовка. Необходимые навыки и умения частично освоены. Результат лабораторной работы частично соответствует её целям.	Оборудование и методы использованы неправильно. Проявлена неудовлетворительная теоретическая подготовка. Необходимые навыки и умения не освоены. Результат лабораторной работы не соответствует её целям.	4

Форма контроля	Критерии оценивания				Этап
	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неуд.	
Курсовая работа по дисциплине	Продемонстрирован высокий уровень владения материалом по теме работы. Используются надлежащие источники в нужном количестве. Структура работы и применённые методы соответствуют поставленным задачам. Работа характеризуется оригинальностью, теоретической и/или практической ценностью. Оформление соответствует требованиям.	Продемонстрирован средний уровень владения материалом по теме работы. Используются надлежащие источники. Структура работы и применённые методы в целом соответствуют поставленным задачам. Работа в достаточной степени самостоятельна. Оформление в основном соответствует требованиям.	Продемонстрирован низкий уровень владения материалом по теме работы. Используются источники, методы и структура работы частично соответствуют её задачам. Уровень самостоятельности низкий. Оформление частично соответствует требованиям.	Продемонстрирован неудовлетворительный уровень владения материалом по теме работы. Используются источники, методы и структура работы не соответствуют её задачам. Работа несамостоятельна. Оформление не соответствует требованиям.	5
Экзамен	Обучающийся обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой дисциплины, усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявил творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.	Обучающийся обнаружил полное знание учебно-программного материала, успешно выполнил предусмотренные программой задания, усвоил основную литературу, рекомендованную программой дисциплины, показал систематический характер знаний по дисциплине и способен к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.	Обучающийся обнаружил знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справился с выполнением заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой дисциплины, допустил погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.	Обучающийся обнаружил значительные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий и не способен продолжить обучение или приступить по окончании университета к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	

6.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Семестр 9

Текущий контроль

1. Устный опрос

Темы 1, 2, 3, 4, 5, 6

тема. Классификация подвижного состава

1. Как классифицируется автомобильный подвижной состав?
2. Что относится к грузовому подвижному составу?
3. Что относится к пассажирскому подвижному составу?

4. Что относится к специальному подвижному составу?
5. Как классифицируются грузовые автомобили?
6. Какие автомобили называются автомобилями-тягачами?
7. Какие автомобили-тягачи относятся к седельным?
8. Какие автомобили-тягачи относятся к буксирным?
9. Что называется автопоездом?
10. Как классифицируются пассажирские автомобили?
11. Как классифицируются легковые автомобили?
12. Как классифицируются автобусы?
13. Что такое прицеп?
14. С какими автомобилями используются одноосные прицепы?
15. В каких случаях используют прицепы-ропуски?

тема. Состояние и главные тенденции развития автомобильного транспорта на современном этапе.

1. Назовите основные этапы развития автостроительного производства в России (СССР)?
2. Технология производства услуг?
3. Логистика в АТП?
4. Инновационное развитие автомобильного транспорта?
5. Роль и место автомобильного транспорта в транспортном комплексе страны?
6. Стратегия развития транспорта в России?
7. Чем характеризуются активные прицепы и полуприцепы?
8. Как классифицируют грузовые автомобили по грузоподъемности?
9. Как определяется грузоподъемность автопоезда?
10. Как классифицируют автомобили по проходимости?

Тема. Технические основы конструкций транспортных средств.

1. Назовите основные элементы автомобиля?
2. Из каких систем и механизмов состоит ДВС?
3. Назовите основные параметры двигателя?
4. Назначение трансмиссии?
5. Назовите основных агрегатов трансмиссии автомобиля с колесной формулой 4x4?
6. Из чего состоит подвеска, их назначение?
7. Из чего состоят механизмы управления, их назначение?
8. В каких случаях используют двух- и трехосные прицепы?
9. Что такое полуприцеп и чем он отличается от прицепа?
10. В каких случаях используют прицепы-тяжеловозы?

Тема. Понятие о качестве и технико-эксплуатационных свойствах автомобилей.

1. Из каких свойств складывается качество автомобиля?
2. Какие обычно рассматривают технико-эксплуатационные свойства?
3. Что такое надёжность автомобиля?
4. Что означает реализуемый показатель качества?
5. Как классифицируются отказы неисправности?
6. Как выбирается подвижной состав?
7. Тормозные свойства.
8. Топливная экономичность
9. Тягово-скоростные свойства.
10. Маневренность автомобиля.

Тема. Стратегии обеспечения работоспособности автотранспортных средств.

1. Назовите I стратегию?
2. Назовите II стратегию?
3. Назовите III стратегию?
4. Общая характеристика технологических процессов обеспечения работоспособности автомобилей.
5. Назовите технологических процессов обеспечения работоспособности автомобилей?
6. Назовите нормативные документы, регламентирующие показатели технологических процессов
7. Основные характеристики современных технологических процессов работоспособности автомобилей?
8. Назовите перспективы совершенствования технологических процессов обеспечения работоспособности автомобилей?

9. Как оценивается эффективность использования перспективных технологических процессов обеспечения работоспособности автомобилей?
10. Как классифицируются АТП?

Тема. Характеристика и организационно-технологические особенности выполнения ТО и ТР.

1. Назначение уборочно-моечных работ, технология, применяемые оборудования?
2. Назначение контрольно-диагностических и регулировочных работ, технология, применяемые оборудования?
3. Назначение крепёжных работ, технология, применяемые оборудования?
4. Назначение смазочно-заправочных работ, технология, применяемые оборудования?
5. Назначение разборочно-сборочных работ, технология, применяемые оборудования?
6. Назначение слесарно-механических работ, технология, применяемые оборудования?
7. Назначение кузовных работ, технология, применяемые оборудования?
8. Технология технического обслуживания и ремонта агрегатов и систем автомобиля.
9. Технология технического обслуживания и ремонта двигателя?
10. Технология технического обслуживания и ремонта электрооборудования?
11. Технология технического обслуживания и ремонта трансмиссии?
12. Технология технического обслуживания и ремонта тормозной системы
13. Технология технического обслуживания и ремонта рулевого управления?

Тема. Организация технологических процессов ТО и ТР.

1. Назовите формы организации технологических процессов ТО и ТР?
2. Назовите методы организации технологических процессов ТО и ТР?
3. Технология и порядок проведения государственных технических осмотров?
4. Формы и методы организации производства ТО и ремонта автомобилей.
5. Назовите организационно-производственную структуру ИТС?
6. Система организации производства ТО и ремонта автомобилей?
7. Управления производством ТО и ремонта автомобилей?
8. Расчёт производственной программы и численности производственных рабочих АТП
9. Выбор исходных данных. Расчёт производственной программы по ТО, годового объёма работ и численности производственных рабочих.
10. Почему корректируются нормативные значения?
11. Как корректируются нормативные значения?
12. Как определяется годовой пробег автомобиля?
13. Как определяется ресурсный пробег автомобиля?
14. Как определяется коэффициент технической готовности?

Тема Зоны и участки.

1. Как рассчитывается количество производственных рабочих в участке?
2. Как рассчитывается трудоемкость участка?
3. Как рассчитываются посты?
4. Как рассчитываются площади зоны и участка?
5. Производственные участки.
6. Как планируются производственные участки и зоны?
7. Объясните термин ?Принцип тяготения участков??
8. Какие требования предъявляются к участкам и зонам?
9. Определение коэффициента технической готовности.
10. Определение коэффициента выпуска.

2. Тестирование

Темы 1, 2, 3, 4, 5, 6

1. Ритм производства - это ...
 - а. Среднее время занятости поста ТО и ТР.
 - б. Время, приходящееся в среднем на выпуск одного автомобиля из данного вида ТО.
 - в. Время, затрачиваемое на проведение соответствующего вида технического воздействия.
 - г. Период между возвратом первого автомобиля и выпуском последнего.
2. Техническое обслуживание автопоездов
 - а. Проводится без расцепки;
 - б. Проводится с расцепкой;
 - в. Проводится только для прицепа;
 - г. Производится только для тягача.

3. Такт поста - это:

- а. Период между возвратом первого автомобиля и выпуском последнего.
- б. Время, затрачиваемое на проведение соответствующего вида технического воздействия.
- в. Среднее время занятости поста ТО и ТР.
- г. Время, приходящееся в среднем на выпуск одного автомобиля из данного вида ТО.

4. Минимальная суточная (сменная) программа, при которой целесообразен поточный метод для ТО-2 составляет:

- а. 3-4 обслуживания;
- б. 5-6 обслуживания;
- в. 7-9 обслуживания;
- г. 9-11 обслуживания;

5. Коэффициент корректирования трудоемкостей ТО-1 и ТО-2 К4 учитывает:

- а. Модификацию подвижного состава.
- б. Климатический район.
- в. Число технологически совместимого подвижного состава.
- г. Категорию условий эксплуатации.

6. Перечень работ ТО-1:

- а. Уборочные, моечные по двигателю и шасси.
- б. Общее и углубленное диагностирование, регулировочные, разборочно-сборочные.
- в. Уборочные, моечные, заправочные, контрольно-диагностические, ремонтные.
- г. Общее диагностирование, крепежные, регулировочные, смазочные.
- д. Углубленное диагностирование, крепежные, регулировочные, смазочные.

7. Технологически необходимое число рабочих определяется:

- а. Отношением годового объема работ к числу рабочих дней в году.
- б. Отношением годовой производственной программы к годовому фонду времени техно-логически необходимого рабочего.
- в. Отношением годового объема работ к годовому фонду времени технологически необходимого рабочего.
- г. Отношением годовой производственной программы к числу рабочих дней в году.

8. Уровень механизации производственных процессов ТО и ТР определяется:

- а. Процентом замещения рабочих функций человека применяемым оборудованием в сравнении с полностью автоматизированным технологическим процессом.
- б. Процентом механизированного труда в общих трудозатратах.
- в. Отношением годовой трудоемкости к числу рабочих дней в году.
- г. Долей замещения ручного труда применяемым технологическим оборудованием.

9. При организации производства поточным методом необходимо:

- а. Максимальная механизация работ, одномарочный подвижной состав, организация работ в две смены.
- б. Достаточная суточная производственная программа, наличие площадей, несоблюдение графика постановки автомобилей в ТО.
- в. Наличие соответствующей планировки, достаточная суточная производственная программа, одномарочный подвижной состав.
- г. Разномарочный подвижной состав, максимальная механизация работ, наличие площадей.

10. Периодичности ТО-1 и ТО-2 корректируются по формуле:

- а. $L_i = L_i(n) \cdot K_2 \cdot K_3$;
- б. $L_i = L_i(n) \cdot K_3 \cdot K_4$;
- в. $L_i = L_i(n) \cdot K_1 \cdot K_3$;
- г. $L_i = L_i(n) \cdot K_3 \cdot K_4$;
- д. $L_i = L_i(n) \cdot K_4 \cdot K_5$.

11. Коэффициент технической готовности для грузовых и легковых автомобилей рассчитывается по формуле:

- а. $a_t = 1 / (1 + I_{cc} \cdot D_{то-тр} \cdot K_3 / 1000)$;
- б. $a_t = 1 / (1 + I_{cc} \cdot D_{то-тр} \cdot K_2 / 1000)$;
- в. $a_t = 1 / (1 + I_{г} \cdot D_{то-тр} \cdot K_2 / 1000)$;
- г. $a_t = 1 / (1 + I_{cc} \cdot D_{к} \cdot K_2 / 1000)$;
- д. $a_t = 1 / (1 + I_{cc} \cdot D_{то-тр} \cdot K_1 / 1000)$.

12. Удельная расчетная нормативная трудоемкость текущего ремонта корректируется по формуле:

- а. $t_{тр} = t_{тр}(н) \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3$;
- б. $t_{тр} = t_{тр}(н) \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5$;
- в. $t_{тр} = t_{тр}(н) \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5$;
- г. $t_{тр} = t_{тр}(н) \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4$;
- д. $t_{тр} = t_{тр}(н) \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5$.

13. Ритм производства рассчитывается по формуле:

- а. $R_i = 60 T_{см} \cdot C / (N_i \cdot c \cdot j)$;
- б. $R_i = 60 T_{см} \cdot C / (N_i \cdot r \cdot j)$;
- в. $R_i = 60 T_{см} \cdot C \cdot \text{Драб.г.} / (N_i \cdot c \cdot j)$;
- г. $R_i = 60 T_{см} \cdot C / (N_i \cdot c \cdot j)$;
- д. $R_i = 60 T_{см} \cdot C / (N_i \cdot r \cdot j)$;

14. Такт линии рассчитывается по формуле:

- а. $t_{л} = 60 t_i / P_{л} + t_{п}$;
- б. $t_{л} = 60 t_i / P_{ср} + t_{п}$;
- в. $t_{л} = 60 t_{тр} / P_{л} + t_{п}$;
- г. $t_{л} = 60 t_i / P_{п} + t_{п}$.

15. Число линий обслуживания рассчитывается по формуле:

- а. $m = N_{i.r} \cdot j \cdot t_{л} / (60 T_{см} \cdot C)$;
 - б. $m = N_{i.c} \cdot j \cdot t_{л} / (60 T_{см} \cdot C)$;
 - в. $m = N_{i.c} \cdot j \cdot t_{л} / (60 T_{см} \cdot C)$;
 - г. $m = N_{i.c} \cdot t_{л} / (60 T_{см} \cdot C)$.
- j - коэффициент неравномерности поступления автомобилей на зону.

16. Площади зон ТО или ТР рассчитываются по формуле:

- а. $S_3 = f_a \cdot X_i \cdot j \cdot K_{п}$;
- б. $S_3 = f_{об} \cdot X_i \cdot K_{п}$;
- в. $S_3 = X_i \cdot j \cdot K_{п}$;
- г. $S_3 = f_a \cdot X_i \cdot K_4$;
- д. $S_3 = f_a \cdot X_i \cdot K_{п}$.

17. Площади участков рассчитываются по формуле:

- а. $S_y = f_a + f_2(P_T - 1)$;
- б. $S_y = f_1 + f_2(P_T - 1)$;
- в. $S_y = f_1 + f_2(P_T - 1)$;
- г. $S_y = f_1 + f_2(P_{ш} - 2)$;
- д. $S_y = f_1 + f_2(P_T ? 2)$.

18. Сезонное техническое обслуживание, как правило, совмещается с

- а. ЕОс;
- б. ЕОт;
- в. ТО-1 или ТО-2;
- г. ТР.

19. Свойства диагностических параметров: ? .

- 1. стабильность, надежность, информативность, интенсивность.
- 2. однозначность, стабильность, чувствительность, информативность.
- 3. чувствительность, однозначность, сохраняемость, функциональность.
- 4. оперативность, достоверность, наглядность, чувствительность.

20. Применение агрегатного метода ремонта ? .

- 1. снижает коэффициент технической готовности.
- 2. позволяет снизить время простоя автомобиля.
- 3. увеличивает объем работ текущего ремонта
- 4. позволяет снизить трудоемкость технического обслуживания.

21. Коэффициент технической готовности характеризует

1. долю исправных автомобилей в парке.
2. долю автомобилей, исправных и вышедших на линию.
3. долю автомобилей, которые требуют ремонта.
4. долю пробега автомобиля с начала эксплуатации.

22. К диагностическим параметрам выходных рабочих процессов относится

1. мощность двигателя.
2. уровень вибрации.
3. содержание продуктов износа в масле.
4. расход масла на угар.

23. Диагностическим параметром является ? .

1. зазор в клапанах газораспределительного механизма.
2. зазор между тормозными накладками и барабаном.
3. компрессия в цилиндрах ДВС.
4. пятно контакта в зацеплении.

24. Планово-предупредительным мероприятием, обеспечивающим работоспособность автомобиля, является ? .

1. текущий ремонт.
2. капитальный ремонт.
3. снятие и осмотр агрегатов.
4. техническое обслуживание.

25. Надежность изделия характеризуется следующими свойствами? .

1. качество, технико-эксплуатационные свойства.
2. безотказность, долговечность, сохраняемость, ремонтпригодность.
3. эффективность, стабильность.
4. производительность, экономичность, экологичность.

26. Характерные работы технического обслуживания: ? .

1. контрольно-диагностические, регулировочные, уборочно-моечные, крепежные, разборочно-сборочные, жестяницкие.
2. уборочно-моечные, контрольно-диагностические, крепежные, смазочно-заправочные.
3. контрольно-диагностические, крепежные, смазочно-заправочные, слесарно-механические.
4. регулировочные, крепежные, контрольно-диагностические, смазочно-заправочные, кузовные.

27. Диагностирование Д-1 предназначено для определения технического состояния ? .

1. двигателя, агрегатов трансмиссии.
2. агрегатов трансмиссии.
3. рам, элементов кузова.
4. узлов, отвечающих за безопасность дорожного движения.

28. Какой метод текущего ремонта существует?

1. Автономный.
2. Технологический.
3. Собственный.
4. Индивидуальный.

29. Преимущества диагностического метода определения технического состояния:

1. достоверность, простые технологии, низкая стоимость.
2. достаточно простой инструмент, наглядность.
3. возможность контроля неразбираемых элементов, меньшая трудоемкость.
4. низкая стоимость, наглядность, простые технологии.

30. Упреждающим значением параметра технического состояния называется ? .

1. предельное значение.
2. нормативное значение.
3. номинальное значение.

4. предельно-допустимое значение.

3. Письменная работа

Темы 3, 4, 5

1. Общие принципы стратегий и организации ТО и ремонта подвижного состава автомобильного транспорта.
2. Принципы восстановления значений конструктивных параметров технического состояния автомобилей.
3. Общие рекомендации по организации производства технического обслуживания и текущего ремонта автомобильного транспорта.
4. Состав работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту: ежедневное обслуживание.
5. Состав работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту: первое техническое обслуживание.
6. Состав работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту: второе техническое обслуживание.
7. Состав работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту: текущий ремонт.
8. Расчет производственной программы по ТО и ТР.
9. Расчет численности производственных рабочих, постов, линий, площадей.
10. Определение численности руководителей, специалистов и служащих.

4. Лабораторные работы

Темы 1, 2, 3, 4, 5

Лабораторная работа ♦1. Зарядка аккумуляторных батарей. Конструкция, диагностика, ремонт.

1. Маркировка и расшифровка аккумуляторных батарей.
2. Виды аккумуляторных батарей.
3. Устройство аккумуляторных батарей.
4. Требования к аккумуляторным батареям.
5. Перечень работ при техническом обслуживании аккумуляторных батарей.
6. Техника безопасности при обслуживании аккумуляторных батарей.
7. Применяемые эксплуатационные материалы при техническом обслуживании аккумуляторной батареи.
8. Принцип действия свинцового аккумулятора.
9. Назовите основные технические характеристики аккумуляторных батарей.
10. Порядок работы на установке Э-411.

Лабораторная работа ♦2. Диагностирование и регулировка топливных насосов высокого давления с применением стенда Минор-8/Б.

1. Устройство топливных насосов высокого давления.
2. Назначение топливных насосов высокого давления.
3. Принцип действия топливных насосов высокого давления.
4. Неисправности топливных насосов высокого давления.
5. Влияние неисправностей топливной аппаратуры на работу дизельного двигателя.
6. Диагностика топливных насосов высокого давления.
7. Методы регулирования при проверке топливной аппаратуры.
8. Применяемое оборудование при проверке топливной аппаратуры.
9. Перечень операции, проводимых при диагностировании.
10. Назначение, конструкция и работа стенда Минор-8/Б.

Лабораторная работа ♦3. Диагностика топливных форсунок автомобильных дизельных двигателей.

Устройство топливных насосов высокого давления.

2. Назначение топливных форсунок.
3. Принцип действия топливных форсунок.
4. Неисправности топливных форсунок.
5. Влияние неисправностей топливных форсунок на работу дизельного двигателя.
6. Диагностика топливных форсунок.
7. Методы регулирования при проверке топливных форсунок.
8. Применяемое оборудование при проверке топливных форсунок.
9. Перечень операции, проводимых при диагностировании.
10. Какие параметры проверяются при контроле технического состояния форсунок?

Лабораторная работа ♦4. Проверка и регулировка фар автомобиля.

1. Конструкция фары отечественных автомобилей.
2. В чем различие европейской и американской системы освещения?
3. Какова роль системы освещения в обеспечении безопасности дорожного движения?
4. Каким нормативным документам должен соответствовать фары?
5. Назовите основные дефекты фары при эксплуатации.
6. Диагностика фары.

7. Перечень работ при диагностике фары.
8. Как осуществляется регулировка фары?
9. Классификация систем освещения.
10. Какие требования предъявляются к противотуманным фарам?

5. Курсовая работа по дисциплине

Темы 3, 4, 5, 6

1. Проектирование зоны ТО-1 пассажирского АТП с разработкой технологического процесса обслуживания автомобилей (агрегата)
2. Проектирование зоны ТО-2 пассажирского АТП с разработкой технологического процесса обслуживания автомобилей (агрегата)
3. Проектирование зоны ТО-1 грузового АТП с разработкой технологического процесса обслуживания автомобилей (агрегата)
4. Проектирование зоны ТО-2 грузового АТП с разработкой технологического процесса обслуживания автомобилей (агрегата)
5. Проектирование агрегатного участка в пассажирском АТП с разработкой технологического процесса ремонта автомобилей (агрегата)
6. Проектирование слесарно-механического участка в пассажирском АТП с разработкой технологического процесса ремонта автомобилей (агрегата)
7. Проектирование электротехнического участка в пассажирском АТП с разработкой технологического процесса ремонта автомобилей (агрегата)
8. Проектирование аккумуляторного участка в пассажирском АТП с разработкой технологического процесса ремонта автомобилей (агрегата)
9. Проектирование участка ремонта приборов системы питания в пассажирском АТП с разработкой технологического процесса ремонта автомобилей (агрегата)
10. Проектирование шиномонтажного участка в пассажирском АТП с разработкой технологического процесса ремонта автомобилей (агрегата)
11. Проектирование вулканизационного участка в пассажирском АТП с разработкой технологического процесса ремонта автомобилей (агрегата)
12. Проектирование кузнечно-рессорного участка в пассажирском АТП с разработкой технологического процесса ремонта автомобилей (агрегата)
13. Проектирование медницкого участка в пассажирском АТП с разработкой технологического процесса ремонта автомобилей (агрегата)
14. Проектирование сварочного участка в пассажирском АТП с разработкой технологического процесса ремонта автомобилей (агрегата)
15. Проектирование жестицного участка в пассажирском АТП с разработкой технологического процесса ремонта автомобилей (агрегата)
16. Проектирование агрегатного участка в грузовом АТП с разработкой технологического процесса ремонта автомобилей (агрегата)
17. Проектирование слесарно-механического участка в грузовом АТП с разработкой технологического процесса ремонта автомобилей (агрегата)
18. Проектирование электротехнического участка в грузовом АТП с разработкой технологического процесса ремонта автомобилей (агрегата)
19. Проектирование аккумуляторного участка в грузовом АТП с разработкой технологического процесса ремонта автомобилей (агрегата)
20. Проектирование участка ремонта приборов системы питания в грузовом АТП с разработкой технологического процесса ремонта автомобилей (агрегата)
21. Проектирование шиномонтажного участка в грузовом АТП с разработкой технологического процесса ремонта автомобилей (агрегата)
22. Проектирование вулканизационного участка в грузовом АТП с разработкой технологического процесса ремонта автомобилей (агрегата)
23. Проектирование кузнечно-рессорного участка на грузовом АТП с разработкой технологического процесса ремонта автомобилей (агрегата)
24. Проектирование медницкого участка в грузовом АТП с разработкой технологического процесса ремонта автомобилей (агрегата)
25. Проектирование сварочного участка в грузовом АТП с разработкой технологического процесса ремонта автомобилей (агрегата)
26. Проектирование жестицного участка в грузовом АТП с разработкой технологического процесса ремонта автомобилей (агрегата)
27. Проектирование участка по текущему ремонту двигателей на СТОА с разработкой технологического процесса ремонта автомобилей (агрегата)
28. Проектирование участка Д-1 в грузовом АТП с разработкой технологического процесса диагностики автомобилей (агрегата)

29. Проектирование участка Д-1 в пассажирском АТП с разработкой технологического процесса диагностики автомобилей (агрегата)
30. Проектирование участка Д-1 и Д-2 в грузовом АТП с разработкой технологического процесса диагностики автомобилей (агрегата)
31. Проектирование участка Д-1 и Д-2 в пассажирском АТП с разработкой технологического процесса диагностики автомобилей (агрегата)
32. Проектирование участка Д-1 на СТОА с разработкой технологического процесса диагностики автомобилей (агрегата)
33. Проектирование участка Д-2 на СТОА с разработкой технологического процесса диагностики автомобилей (агрегата)
34. Проектирование участка Д-1 и Д-2 на СТОА с разработкой технологического процесса диагностики автомобилей (агрегата)

Экзамен

Вопросы к экзамену:

1. Перечислите основные технические характеристики изучаемых двигателей (мощность, литраж, место установки в автомобиле).
2. Для чего предназначен КШМ двигателя?
3. Перечислите основные элементы поршневой группы и сформулируйте их назначение.
4. С какой целью используют гильзы в двигателе?
5. Для чего служит коленчатый вал и из каких компонентов состоит?
6. Опишите методы повышения прочности коленчатого вала и способы его изготовления.
7. Каким образом крепится двигатель в моторном отсеке автомобиля?
8. Каковы конструктивные особенности поршней дизельных двигателей по сравнению с бензиновыми?
9. Опишите условия работы и требования, предъявляемые к ГРМ.
10. Перечислите основные детали ГРМ и сформулируйте их назначение при верхнем и нижнем расположении распределительного вала.
11. Перечислите методы повышения долговечности деталей ГРМ.
12. Что называется фазами газораспределения и чем обоснованы периоды открытия впускного и выпускного клапанов?
13. Почему диаметры головок впускных и выпускных клапанов не одинаковы?
14. Для чего применяется механизм вращения клапанов, и как он работает?
15. Где применяются и как работают гидротолкатели клапанов?
16. Как обеспечивается установка фаз газораспределения при сборке двигателя?
17. Перечислите основные неисправности ГРМ. В чем заключается его техническое обслуживание?
18. Какие стоят задачи перед технической эксплуатацией автомобилей?
19. Какие существуют виды технического состояния автомобилей, его узлов и агрегатов?
20. Как классифицируются отказы автомобилей?
21. Какие существуют закономерности изнашивания элементов автомобилей?
22. Какие существуют основные виды отказов механического сцепления автомобилей?
23. Какие существуют основные виды отказов механической коробки передач автомобилей?
24. Какие существуют основные виды отказов главной передачи автомобилей?
25. Какие существуют основные виды отказов электрооборудования автомобилей?
26. Какие существуют основные виды отказов систем управления автомобилем?
27. Какие существуют основные виды отказов двигателя автомобилей?
28. Как классифицируются условия эксплуатации автомобилей?
29. Какими свойствами определяется надежность автомобиля, его систем, агрегатов и элементов?
30. Какими показателями оценивается безотказность автомобилей?
31. Какими показателями оценивается ремонтпригодность автомобилей?
32. Какими показателями оценивается долговечность автомобилей?
33. Какие существуют виды закономерностей, характеризующих изменение технического состояния автомобилей, его систем, агрегатов и элементов?
34. Какой зависимостью описывается изменение технического состояния автомобилей по их наработке?
35. Какими основными законами распределения случайных величин описываются закономерности случайных процессов изменения технического состояния автомобилей?
36. Что понимается под цепью Маркова?
37. Для каких целей строится граф состояний автомобилей?
38. Какими показателями оцениваются закономерности процессов восстановления?
39. Какими показателями оценивается процесс механизации технического обслуживания и ремонта автомобилей?
40. Какие существуют методы интенсификации производства?
41. Какие задачи стоят перед техническим диагностированием автомобилей?
42. Что входит в состав диагностического обеспечения объекта диагностирования?

43. Какими показателями оценивается контролепригодность автомобилей?
44. С помощью каких видов параметров можно оценить техническое состояние автомобиля, его системы, агрегата или элемента?
45. Какие существуют связи между структурными и диагностическими параметрами?
46. Какими показателями оцениваются диагностические параметры?
47. Какие операции входят в процесс технического диагностирования?
48. Какие элементы определяют понятие алгоритма диагностирования?
49. Какие виды диагноза могут быть поставлены при оценке работоспособности автомобиля, его системы, агрегата?
50. Какие виды диагноза могут быть поставлены при поиске места отказа или неисправности автомобиля, его системы, агрегата?
51. Между какими параметрами описывает связь диагностическая матрица?
52. Какие виды средств технического диагностирования используются на автомобильном транспорте?
53. Какие нормативные документы определяют действующую систему технического обслуживания и ремонта?
54. Какие нормативы определены системой технического обслуживания и ремонта автомобилей?
55. Какая структура определена системой технического обслуживания и ремонта автомобилей?
56. Какие существуют стратегии обеспечения работоспособности автомобилей?
57. Какие существуют тактики обеспечения и поддержания работоспособности автомобилей?
58. Как называется действующая система технического обслуживания и ремонта автомобилей?
59. По какому показателю осуществляется планирование постановки автомобилей на обслуживание?
60. С помощью каких коэффициентов осуществляется корректирование периодичности технического обслуживания автомобилей?
61. С помощью каких коэффициентов осуществляется корректирование трудоемкостей ЕО, ТО-1, ТО-2?
62. С помощью каких коэффициентов осуществляется корректирование простоя автомобилей в техническом обслуживании?
63. Какие типы дорожных покрытий влияют на выбор категории условий эксплуатации автомобилей?
64. Какие типы рельефа местности влияют на выбор категории условий эксплуатации автомобилей?
65. Какие типы транспортных условий влияют на выбор категории условий эксплуатации автомобилей?
66. Какое количество категорий условий эксплуатации определено действующей системой технического обслуживания и ремонта?
67. Какими показателями оценивается эффективность технической эксплуатации автомобилей?
68. Коэффициент технической готовности автомобилей больше коэффициента выпуска автомобилей?
69. Какие основные операции входят в работы ежедневного обслуживания?
70. Какое диагностическое оборудование используется при выпуске автомобилей на линию?
71. Какая документация ведется при выпуске автомобилей на линию?
72. Какие нормативные документы определяют требования к выпуску автомобилей на линию?
73. Какие стоят задачи перед операциями технического обслуживания 1 и 2?
74. Какие существуют виды ремонта автомобилей?
75. Какие основные операции входят в работы технического обслуживания автомобилей?
76. Какое диагностическое оборудование используется при обслуживании автомобильных аккумуляторных батарей?
77. Какое диагностическое оборудование используется при обслуживании газораспределительного механизма автомобильных двигателей?
78. Какое диагностическое оборудование используется при контроле работоспособности приборов освещения автомобилей?
79. Какое диагностическое оборудование используется при контроле работоспособности рулевого управления автомобилей?
80. Какое диагностическое оборудование используется при контроле работоспособности тормозных систем автомобилей?
81. Какое диагностическое оборудование используется при контроле токсичности автомобильных двигателей?
82. Какие основные операции выполняются при техническом обслуживании системы питания двигателя?
83. Какие основные операции выполняются при техническом обслуживании аккумуляторных батарей?
84. Какие основные операции выполняются при техническом обслуживании системы питания бензинового двигателя?
85. Какие основные операции выполняются при техническом обслуживании элементов трансмиссии?
86. Какие основные операции выполняются при техническом обслуживании тормозной системы?
87. Какие основные операции выполняются при техническом обслуживании рулевого управления?
88. Какие основные операции выполняются при техническом обслуживании подвески автомобиля?

6.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

В КФУ действует балльно-рейтинговая система оценки знаний обучающихся. Суммарно по дисциплине (модулю) можно получить максимум 100 баллов за семестр, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов.

Для зачёта:

56 баллов и более - "зачтено".

55 баллов и менее - "не зачтено".

Для экзамена:

86 баллов и более - "отлично".

71-85 баллов - "хорошо".

56-70 баллов - "удовлетворительно".

55 баллов и менее - "неудовлетворительно".

Форма контроля	Процедура оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	Этап	Количество баллов
Семестр 9			
Текущий контроль			
Устный опрос	Устный опрос проводится на практических занятиях. Обучающиеся выступают с докладами, сообщениями, дополнениями, участвуют в дискуссии, отвечают на вопросы преподавателя. Оценивается уровень домашней подготовки по теме, способность системно и логично излагать материал, анализировать, формулировать собственную позицию, отвечать на дополнительные вопросы.	1	10
Тестирование	Тестирование проходит в письменной форме или с использованием компьютерных средств. Обучающийся получает определённое количество тестовых заданий. На выполнение выделяется фиксированное время в зависимости от количества заданий. Оценка выставляется в зависимости от процента правильно выполненных заданий.	2	10
Письменная работа	Обучающиеся получают задание по освещению определённых теоретических вопросов или решению задач. Работа выполняется письменно и сдаётся преподавателю. Оцениваются владение материалом по теме работы, аналитические способности, владение методами, умения и навыки, необходимые для выполнения заданий.	3	10
Лабораторные работы	В аудитории, оснащённой соответствующим оборудованием, обучающиеся проводят учебные эксперименты и тренируются в применении практико-ориентированных технологий. Оцениваются знание материала и умение применять его на практике, умения и навыки по работе с оборудованием в соответствующей предметной области.	4	10
Курсовая работа по дисциплине	Курсовую работу по дисциплине обучающиеся пишут самостоятельно дома. Темы и требования к работе формулирует преподаватель. Выполненная работа сдаётся преподавателю в сброшюрованном виде. В работе предлагается собственное решение определённой теоретической или практической проблемы. Оцениваются проработка источников, применение исследовательских методов, проведение отдельных стадий исследования, формулировка выводов, соблюдение требований к структуре и оформлению работы, своевременность выполнения.	5	10
Экзамен	Экзамен нацелен на комплексную проверку освоения дисциплины. Экзамен проводится в устной или письменной форме по билетам, в которых содержатся вопросы (задания) по всем темам курса. Обучающемуся даётся время на подготовку. Оценивается владение материалом, его системное освоение, способность применять нужные знания, навыки и умения при анализе проблемных ситуаций и решении практических заданий.		50

7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Освоение дисциплины (модуля) предполагает изучение основной и дополнительной учебной литературы. Литература может быть доступна обучающимся в одном из двух вариантов (либо в обоих из них):

- в электронном виде - через электронные библиотечные системы на основании заключенных КФУ договоров с правообладателями;

- в печатном виде - в Научной библиотеке им. Н.И. Лобачевского. Обучающиеся получают учебную литературу на абонементе по читательским билетам в соответствии с правилами пользования Научной библиотекой.

Электронные издания доступны дистанционно из любой точки при введении обучающимся своего логина и пароля от личного кабинета в системе "Электронный университет". При использовании печатных изданий библиотечный фонд должен быть укомплектован ими из расчета не менее 0,5 экземпляра (для обучающихся по ФГОС 3++ - не менее 0,25 экземпляра) каждого из изданий основной литературы и не менее 0,25 экземпляра дополнительной литературы на каждого обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих данную дисциплину.

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля), находится в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины. Он подлежит обновлению при изменении условий договоров КФУ с правообладателями электронных изданий и при изменении комплектования фондов Научной библиотеки КФУ.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

О компании Ремдизель - www.remdizel.com/o-kompanii/

Руководства по эксплуатации, обслуживанию и ремонту КамАЗ - <https://autoinfo24.ru/rukovodstva-po-remontu/otechestvennye-avtomobili/kamaz>

Руководство по ремонту и техническому обслуживанию автомобилей КамАЗ - <http://rusautomobile.ru/library/rukovodstvo-po-remontu-i-texnicheskomu-obslužhivaniyu-avtomobilej-kamaz/>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Вид работ	Методические рекомендации
лекции	<p>В ходе лекционных занятий вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.</p> <p>В случае применения в образовательном процессе дистанционных образовательных технологий обучающиеся выполняют задания на следующих платформах и ресурсах:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в цифровом образовательном ресурсе (ссылка.....); - в команде "Microsoft Teams"; - в Виртуальной аудитории. - иные ресурсы...
практические занятия	<p>Решение практических заданий нацелено на формирование у студента соответствующих практических умений. Решение предлагаемых заданий является средством текущего контроля приобретенных в течение семестра при самостоятельной работе знаний и навыков студентов, а также необходимо для самооценки студентами их подготовленности по теме. По теме необходимо решить (и предъявить для проверки) все предлагаемые примеры. Изложение решения задач должно быть кратким, не загромождено текстовыми формулировками используемых утверждений и определений; простые преобразования и арифметические выкладки пояснять не следует. Степень подробности изложения решений задач должна соответствовать степени подробности решения примеров в соответствующих разделах теоретических материалов. Ключевые идеи решения следует обосновывать ссылкой на использованные утверждения и приводить номера соответствующих формул.</p> <p>В случае применения в образовательном процессе дистанционных образовательных технологий обучающиеся выполняют задания на следующих платформах и ресурсах:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в цифровом образовательном ресурсе (ссылка.....); - в команде "Microsoft Teams"; - в Виртуальной аудитории. - иные ресурсы...

Вид работ	Методические рекомендации
лабораторные работы	<p>Лабораторные работы проводятся под руководством преподавателя в специализированной лаборатории кафедры. Отчет по лабораторным работам выполняется каждым студентом индивидуально. Содержание отчета приведено в указаниях к соответствующей лабораторной работе. Титульный лист, текстовая и графическая части отчета должны соответствовать требованиям. К защите лабораторных работ допускаются студенты, выполнившие все работы и оформившие их соответствующим образом. Перед проведением каждой лабораторной работы преподаватель проводит инструктаж по технике безопасности. Усвоение каждым студентом правил техники безопасности фиксируется в журнале инструктажа лаборатории. После проверки результатов преподаватель допускает студента к защите, в ходе которой студенту предлагается ответить на контрольные вопросы для проверки и закрепления теоретических знаний и практических навыков по изучаемой теме.</p> <p>В случае применения в образовательном процессе дистанционных образовательных технологий обучающиеся выполняют задания на следующих платформах и ресурсах:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в цифровом образовательном ресурсе (ссылка.....); - в команде "Microsoft Teams"; - в Виртуальной аудитории. - иные ресурсы...
самостоятельная работа	<p>Самостоятельная работа студентов по данному курсу служит следующим целям: 1) систематизации, закреплению и расширению теоретических и практических знаний по специальности и применению этих знаний при решении конкретных научных, технических, экономических и производственных задач; 2) развитию навыков ведения самостоятельной исследовательской деятельности и овладению методикой конструирования, исследования и экспериментирования при решении технических проблем и вопросов; 3) выяснению подготовленности студентов для эффективной профессиональной деятельности в условиях современного производства, прогресса науки и техники. Самостоятельная работа студентов должна включать следующие виды работ: изучение теоретического лекционного материала; проработка теоретического материала по конспектам лекций, основной и дополнительной литературе; подготовку к письменным и лабораторным работам; учебно-исследовательскую работу. При выполнении обзора учебных и научных источников, выполнении расчетов и подготовке выводов и рекомендаций по итогам самостоятельного исследования студенту следует пользоваться теми методами, которые рекомендованы на лекциях и в учебной литературе, а также теми расчетными данными, которыми пользуются на заводе или исследовательском учреждении, где студент был на практике.</p> <p>В случае применения в образовательном процессе дистанционных образовательных технологий обучающиеся выполняют задания на следующих платформах и ресурсах:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в цифровом образовательном ресурсе (ссылка.....); - в команде "Microsoft Teams"; - в Виртуальной аудитории. - иные ресурсы...
устный опрос	<p>Подготовка к опросу проводится в ходе самостоятельной работы студентов и включает в себя повторение пройденного материала по вопросам предстоящего опроса. Помимо основного материала студент должен изучить дополнительную рекомендованную литературу и информацию по теме, в том числе с использованием Интернет-ресурсов. В среднем, подготовка к устному опросу по одному занятию занимает от 2 до 3 часов в зависимости от сложности темы и особенностей организации студентом своей самостоятельной работы. Опрос предполагает устный ответ студента на один основной и несколько дополнительных вопросов преподавателя. Ответ студента должен представлять собой развернутое, связанное, логически выстроенное сообщение. При выставлении оценки преподаватель учитывает правильность ответа по содержанию, его последовательность, самостоятельность суждений и выводов, умение связывать теоретические положения с практикой, в том числе и с будущей профессиональной деятельностью.</p> <p>В случае применения в образовательном процессе дистанционных образовательных технологий обучающиеся выполняют задания на следующих платформах и ресурсах:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в цифровом образовательном ресурсе (ссылка.....); - в команде "Microsoft Teams"; - в Виртуальной аудитории. - иные ресурсы...

Вид работ	Методические рекомендации
тестирование	<p>Тестирование предусматривает вопросы, на которые студент должен дать один правильный ответ из предложенного списка ответов. При поиске ответа необходимо проявлять внимательность. На отдельные тестовые задания не существует однозначных ответов, поскольку хорошее знание и понимание содержащегося в них материала позволяет найти такие ответы самостоятельно.</p> <p>В случае применения в образовательном процессе дистанционных образовательных технологий обучающиеся выполняют задания на следующих платформах и ресурсах:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в цифровом образовательном ресурсе (ссылка.....); - в команде "Microsoft Teams"; - в Виртуальной аудитории. - иные ресурсы...
курсовая работа по дисциплине	<p>Курсовую работу по дисциплине обучающиеся пишут самостоятельно дома. Темы и требования к работе формулирует преподаватель. Выполненная работа сдаётся преподавателю в сброшюрованном виде. В работе предлагается собственное решение определённой теоретической или практической проблемы. Оцениваются проработка источников, применение исследовательских методов, проведение отдельных стадий исследования, формулировка выводов, соблюдение требований к структуре и оформлению работы, своевременность выполнения.</p> <p>В случае применения в образовательном процессе дистанционных образовательных технологий обучающиеся выполняют задания на следующих платформах и ресурсах:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в цифровом образовательном ресурсе (ссылка.....); - в команде "Microsoft Teams"; - в Виртуальной аудитории. - иные ресурсы...
письменная работа	<p>К выполнению письменных работ можно приступать только после изучения соответствующей темы (раздела, подраздела). При выполнении письменных работ необходимо соблюдать следующие общие требования: - при написании конспекта, письменных ответов на вопросы, рефератов и т.п. текст не должен дословно повторять текст учебника (учебного пособия), Интернет-ресурса или инструкции; - текст необходимо писать грамотно, разборчиво; - графический материал оформлять в соответствии с ГОСТом.</p> <p>В случае применения в образовательном процессе дистанционных образовательных технологий обучающиеся выполняют задания на следующих платформах и ресурсах:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в цифровом образовательном ресурсе (ссылка.....); - в команде "Microsoft Teams"; - в Виртуальной аудитории. - иные ресурсы...
экзамен	<p>При подготовке к экзамену необходимо опираться на лекции, а также на источники, которые разбирались на лабораторных работах в течение семестра. Готовясь к экзамену, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. К экзамену каждому студенту дается два вопроса.</p> <p>В случае применения в образовательном процессе дистанционных образовательных технологий обучающиеся выполняют задания на следующих платформах и ресурсах:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в цифровом образовательном ресурсе (ссылка.....); - в команде "Microsoft Teams"; - в Виртуальной аудитории. - иные ресурсы...

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, представлен в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины (модуля).

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) включает в себя следующие компоненты:

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья) и оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КФУ.

Учебные аудитории для контактной работы с преподавателем, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья).

Компьютер и принтер для распечатки раздаточных материалов.

Мультимедийная аудитория.

Компьютерный класс.

Специализированная лаборатория.

12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотреть доступность управления контентом с клавиатуры;
- создание возможностей для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников - например, так, чтобы лица с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально;
- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;
- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступления с докладами и защиты выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;
- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;
- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи:
- продолжительности сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;
- продолжительности подготовки обучающегося к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;
- продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы - не более чем на 15 минут.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по направлению 23.03.01 "Технология транспортных процессов" и профилю подготовки "Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте".

Приложение 2
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.ОД.16 Техника транспорта, обслуживание и ремонт

Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Направление подготовки: 23.03.01 - Технология транспортных процессов

Профиль подготовки: Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: заочное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2016

Основная литература:

1. Кузьмин Н. А. Теория эксплуатационных свойств автомобиля [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.А. Кузьмин, В.И. Песков. - М.: Форум: НИЦ Инфра-М, 2013. - 256 с. ISBN 978-5-91134-687-4. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=360227>.
2. Конструкция и эксплуатационные свойства ТИТМО. Теория автомобиля [Электронный ресурс] : учебное пособие / Новосиб. гос. аграр. ун-т. Инженер. ин-т; сост.: С.П. Матяш, П.И. Федюнин. - Новосибирск: Изд-во НГАУ, 2013. - 112 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=516045>.
3. Савич Е. Л. Легковые автомобили [Электронный ресурс]: учебник / Е. Л. Савич. - Москва: ООО 'Научно-издательский центр ИНФРА-М', 2013. - 758 с. - ISBN 978-5-16-006766-7. - Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=406741>.

Дополнительная литература:

1. Епифанов Л. И. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей [Электронный ресурс]: учебное пособие / Л. И. Епифанов. - Москва: Издательский Дом 'ФОРУМ', 2013. - 352 с. - ISBN 978-5-8199-0378-0. - Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=373758>.
2. Виноградов В. М. Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей. Механизмы и приспособления [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. М. Виноградов. - Москва: Издательство 'ФОРУМ', 2010. - 272 с. - ISBN 978-5-91134-428-3. - Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=195027>.
3. Стуканов В. А. Сервисное обслуживание автомобильного транспорта [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. А. Стуканов. - Москва: Издательский Дом 'ФОРУМ', 2014. - 208 с. - ISBN 978-5-8199-0435-0. - Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=463340>.
4. Туревский И. С. Техническое обслуживание автомобилей зарубежного производства [Электронный ресурс] : учебное пособие / И. С. Туревский. - Москва: Издательский Дом 'ФОРУМ', 2012. - 208 с. - ISBN 978-5-8199-0314-8. - Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=325580>.

*Приложение 3
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.ОД.16 Техника транспорта, обслуживание и ремонт*

Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Направление подготовки: 23.03.01 - Технология транспортных процессов

Профиль подготовки: Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: заочное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2016

Освоение дисциплины (модуля) предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:

Операционная система Microsoft Windows 7 Профессиональная или Windows XP (Volume License)

Пакет офисного программного обеспечения Microsoft Office 365 или Microsoft Office Professional plus 2010

Браузер Mozilla Firefox

Браузер Google Chrome

Adobe Reader XI или Adobe Acrobat Reader DC

Kaspersky Endpoint Security для Windows